

本文章已註冊DOI數位物件識別碼

▶ 有氧舞蹈教學對大學女生健康體能的影響

doi:10.6223/qcpe.0903.199512.1716

中華體育季刊, 9(3), 1995

Quarterly of Chinese Physical Education, 9(3), 1995

作者/Author：謝幸珠

頁數/Page：111-118

出版日期/Publication Date：1995/12

引用本篇文獻時，請提供DOI資訊，並透過DOI永久網址取得最正確的書目資訊。

To cite this Article, please include the DOI name in your reference data.

請使用本篇文獻DOI永久網址進行連結:

To link to this Article:

<http://dx.doi.org/10.6223/qcpe.0903.199512.1716>



DOI Enhanced

DOI是數位物件識別碼（Digital Object Identifier, DOI）的簡稱，是這篇文章在網路上的唯一識別碼，用於永久連結及引用該篇文章。

若想得知更多DOI使用資訊，

請參考 <http://doi.airiti.com>

For more information,

Please see: <http://doi.airiti.com>

請往下捲動至下一頁，開始閱讀本篇文獻

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE



有氧舞蹈教學對大學女生健康體能的影響

謝幸珠

摘要

有氧舞蹈是一項頗受女性喜愛的全身性有氧運動。諸多的研究報告均以每週至少實施二次的方式評估效果，本人想了解依據實際環境（二節同時，一週一次）。其教學效果——對健康體能影響如何，值得探討。

本研究以淡江大學86名普通科系，平時沒有參加特別訓練的韻律興趣選項班女生為研究對象。每週除了一次60分10秒的實際活動外，並利用課前十分鐘講解，加強學生健康體能及有氧舞蹈等相關知識；經過一個學期體育課後，獲如下結論：

- 一、可以增進大學女生的心肺耐力、腹肌力及柔軟度。
- 二、體脂肪百分比顯著下降。
- 三、握力並沒有獲得改善。

壹、緒論

一、研究動機

民國77年前後，有氧舞蹈引進國內，因舞步易學新穎、動作多變化，有健身、享受運動樂趣及豐富休閒生活等功能，頗受大專院校女生的喜愛。

諸多研究報告指出，有氧舞蹈只要設計得宜，對健康體能如心肺適能、肌肉適能、柔軟度等改善效果佳，並可減少體脂肪百分比。（註1，2，3）

目前大專院校體育課程，大部份是兩節課一起上，本人想了解依實際上課環境，一週一次60分10秒的有氧舞蹈活動及10分鐘左右的相關知識講解，對非體育科系女生，平時未從事其他體育活動，其健康體能有何影響。至今，尚無此研究報告。

另一個研究動機，本人有感大專院校體育課程，已朝向動態休閒活動發展；期待透過有氧舞蹈教學，增強學生對有氧運動、健康體能的認知，了解正確安全有效的健身運動法，不但能自我訓練，建立自己終生運動的習慣，且能潛移默化，影響其親友參與規律的運動，以改善全民體質，促進全面健康(Wellness)，減少不必要的醫療開支。

二、研究目的

- (一)了解學期前個人健康體能情況，好或差？(註4)
- (二)經過一學期有氧舞蹈課後，體能有何變化？

三、研究限制

- (一)影響健康體能因素很多，本研究以學生實際上課情況，來探討學期前、後，健康體能有何差異。
- (二)本研究僅限於非體育科系女生，平時沒有參加其他的體育活動或訓練。

四、名詞解釋

- (一)有氧舞蹈(Aerobic Dance)以下簡稱A.D.

A. D.是一種全身性的有氧運動。特點為1.全身有多數的大肌肉群參與運動。2.是有節奏性，能有效控制運動強度。3.可持續長時間的運動。4.可依個人調整運動量。

- (二)健康體能(Health-Related Phsysical Fitness)

為一般大眾及學生所需要的體能，有別於競技體能(Skill-Related Fitness)；包括心肺適能、肌肉適能、柔軟度及身體組成等四大要素。

貳、相關文獻探討

有氧舞蹈訓練對大學女生健康體能的影響。

- 一、潘麗芬(註5)，Simpson(註6)各研究指出有氧舞蹈訓練對健康體能有顯著改善。蔡秀華(註7)的研究8週12分鐘跑走、仰臥起坐、體前彎等進步顯著。

- 二、麥秀英與卓俊辰（註8），McCord等人（註9）各研究結果心血管適有顯著改善，體脂肪百分比顯著下降。
- 三、Vaccaro等人（註10），Willford等人（註11）則各顯示心肺功能有改善效果，但體脂肪百分比沒變。
- 四、Nelson等人（註12）發現A. D.可提升心肺耐力。黃彬彬（註13）的研究結果12分鐘跑走有很顯著的進步。
- 五、泥井史穗（註14）綜合多人研究：運動強度足夠，運動時間每次20至30分鐘，每週至少2次，7週以上，心肺呼吸循環系統獲改善。

參、研究方法

一、研究對象

本研究以淡江大學83學年度上學期韻律興趣選項班女生，三、四年級各一班共86名為對象，身心健康無疾病。

二、研究時間、地點

自民國83年9月13日至12月27日止，共16週。在淡江大學韻律教室實施有氧舞蹈教學，各健康體能測驗項目分別在運動場及韻律教室實施。

三、教學進度表（略）

四、本研究的有氧舞蹈活動內容設計（共60分10秒）（略）。

五、測驗項目與測量方法

- (一)12分鐘跑走：計算12分鐘所完成的距離，單位公尺。
- (二)一分鐘仰臥起坐：測驗者曲膝仰臥，協助者按其腳背，上體仰起肘碰膝回仰為一次，算最大反複次數。
- (三)握力測驗：Smedley式握力計，受試者手伸直右、左手各測二次，取其最大值相加，以公斤為單位。
- (四)立姿體前彎：併腿直膝於儀器板上，上體緩慢前彎中指觸最遠標記停二秒，測二次取較佳成績，單位公分。
- (五)體脂肪百分比：以榮研式Skinfold caliper測肱三頭肌、腸骨上方及大腿前肌三部位皮脂厚，相加得總皮脂厚；各部位量二次平均以減少誤差。繼由Jackson公式得身體密度，再代入Brozek公式得體脂肪百分比（註16）。



肆、結果與討論

一、受試者基本資料

本研究以淡江大學三、四年級參加韻律興趣選項班女生共86人爲受試者，各項基本資料經測量統計後，如表一。

表一 受試者的基本資料統計

項 目	最大值	最小值	平均數	標準差
年 齡（歲）	24	19	21.15	0.97
身 高（公分）	170	150	160.10	4.97
體 重（公斤）	70	41.5	50.95	5.21

二、本研究以所測得的各項健康體能測驗項目，包括12分鐘跑走、一分鐘仰臥起坐，雙手握力和、立姿體前彎及體脂肪百分比等資料，求學期前與學期後的平均值差異，經SAS套裝軟體PROC MEANS程序進行t檢定，結果如表二：

表二 學期前、後各項測量統計值與差異檢定

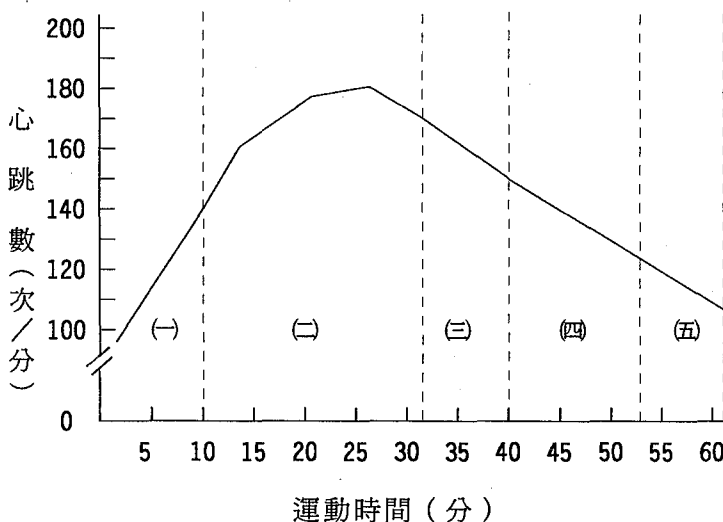
項 目	學期前		學期後		t 值	P 值	顯 著 性
	平 均 數	標 準 差	平 均 數	標 準 差			
12分鐘跑走 （公尺）	1668.60	201.05	1769.53	173.83	6.111	0.001	* *
仰臥起坐 （次／分）	20.12	6.61	23.60	5.91	8.743	0.001	* *
雙手握力和 （公斤）	48.33	6.80	48.37	6.58	0.113	0.911	n.s.
立姿體前彎 （公分）	12.58	5.35	13.63	5.30	3.613	0.001	* *
體脂肪百分比 （%）	22.71	3.82	20.30	3.76	-10.146	0.001	* *

**P<.001 n.s. P>0.05 人數：86人

三、活動內容的檢討

本研究的有氧舞蹈課程設計，共分為五個階段，第一階段為暖身及伸展運動，時間為9分55秒，音樂節奏120-132bpm；第二階段為主要有氧運動，時間為21分35秒，音樂節奏138-160bpm，共有四首音樂；第三階段是有氧緩和運動，時間8分50秒，音樂節奏120bpm；第四階段為地板動作以肌力及肌耐力訓練為主，時間13分20秒，音樂節奏為104-120bpm；第五階段為緩和伸展運動，時間6分30秒，音樂節奏80bpm。參考karen Clippinger-Robertson^(註17)的有氧舞蹈課程實例，整個活動內容是依據健康體能的幾個要素——心肺適能、肌肉適能、柔軟度及身體組成而設計。

(一)在心肺適能方面，整個有氧運動過程及時間從熱身運動及主要有氧運動到有氧緩和運動，符合1992年美國運動醫學會(ACSM)的建議，亦與Pollock^(註18)的研究所提出有氧適能運動的過程一致。在運動強度上，由圖一整個有氧舞蹈活動過程，學生在各各階段的平均心跳數變化，可知心肺耐力訓練過程的平均心跳數，大約是70%-90%HRmax。Milburn和Butts^(註19)的研究，有氧舞蹈組在30分鐘的運動過程中，運動強度維持在75%-83%HRmax，有改善心肺耐力的效果。故本舞蹈的設計，在運動持續時間及強度，可以達到訓練效果應是合理。



圖一 有氧舞蹈的心跳數變化

- (一)第一階段 暖身與伸展運動，心跳數平均141次/分。
 - (二)第二階段 主要有氧運動，心跳數平均依序為162次/分、179次/分、187次/分、176次/分。
 - (三)第三階段 有氧緩和運動I，心跳數平均148次/分。
 - (四)第四階段 地板肌力訓練，心跳數平均為130次/分。
 - (五)第五階段 緩和運動II，心跳數平均為108次/分。
- *各階段活動完成，即刻測量10秒的頸動脈脈搏數，再乘以6，得每分鐘心跳數。

- (二)肌肉適能方面，在第四階段的地板運動，設計一系列身體各部位的肌力與肌耐力訓練，尤其強調腹部臀部、腿與手臂等部位；以徒手方式利用身體重量為負荷，如曲膝仰臥起坐，以104-120bpm的音樂，做三回合，每一回合反復16次，休息一分鐘再下一個回合。此外，在實施過程並注意動作的正確性與安全性。
- (三)柔軟度方面，在暖身運動的第二首音樂及最後緩和運動著重動靜態伸展操的課程，以加強各關節活動範圍及身體的柔軟。活動時要慢而舒適的進行，以個人的最大運動強度靜態伸展20-30秒，切忌反復彈動，也要避免高危險性的動作（註20）。如果被伸展的肌肉有極度輕微的疼痛的感覺即表示運動強度足夠，若沒有緊繃的感覺表示運動強度不夠。每一個動作反復做二次，中間放鬆休息10秒左右。

四、對健康體能的影響

由表二可知12分鐘跑走的距離，從平均數1668.60公尺增加為1769.53公尺，平均數的差異顯著性 $t=6.111$ ；一分鐘仰臥起坐由20.12次增加為23.60次， $t=8.743$ ；而立姿體前彎由12.58公分進步為13.65公分， $t=3.613$ ，三項均呈現顯著性差異 $P<0.001$ ，顯示本有氧舞蹈教學的設計對心肺耐力、腹肌耐力及柔軟度等有改善效果。而雙手握力和未達顯水準， $t=0.113$ ， $P>0.05$ ，可能是對手指用力、上肢推撐如跪膝俯地挺身的運作設計不足。至於體脂肪百分比平均數由22.71%下降為20.30%， $t=-10.146$ ， $P<0.001$ ，有十分顯著的差異，大概是因學生對體脂肪百分比的數據相當敏感，希望藉此全身性的有氧舞蹈課減少各部位的脂肪。

五、影響健康體能的因素

影響健康體能的因素很多，如身體特性、生活型態、對運動保健的認知……等都有相關；本研究所以有改善效果，我想除了課程的設計引起學生的重視外，再由平時對學生訪談、觀察可以知道：

- (一)學生十分喜愛有氧舞蹈，全心投入其中。
- (二)學生平時運動量很少，此課程正是他們舒展筋骨、強健身心的最佳時機，無形之中增加了運動量。
- (三)學生想藉有氧舞蹈課減肥，以保持較好的身材及較佳的體力。
- (四)運動完後流汗的感覺很好，很舒服。
- (五)肯定體育教學，提升國民體能，不該忽視學校體育。



伍、結論與建議

一、結論

本研究以86名淡江大學普通科系，平時並沒有參加特別訓練的韻律興趣選項班女生，依實際生活及上課環境，每週一次的有氧舞蹈課程，包括：(一)五個階段共60分10秒的全身性活動；(二)上課時間講解十分鐘左右有關有氧運動、健康體能、有氧舞蹈運動處方、減肥、活動的安全性及應注意事項以減少運動傷害、規律運動等知識；經過一學期的有氧舞蹈課後，獲如下結論：

- (一)可以增進大學女生的心肺耐力、腹肌耐力、柔軟度。
- (二)體脂肪百分比顯著減少。
- (三)雙手握力和並沒有改善。

二、建議

本研究在運動頻率上和諸多相關研究不同，卻也有提升某些健康體能效果，恐有爭議之處，如能得到學生更多的資料如平時活動量、對運動態度的調查……等來加以佐證將更理想。

註：本文承蒙本校統計系楊文老師及本組黃谷臣老師的幫忙，在此致十二萬分的謝意。

附 註

註1：Johnson, S. Berg K. & Latin, R. The Effect of Training Frequency of Aerobic Dance on Oxygen Uptake, Body Composition and Personality. J. Sports Med., 24; 290-298, 1984.

註2：Simpson, S. The Effects of Participation in Physical Education Activities upon Health-Related Physical Fitness. J. of Human Movement Studies (Edinburgh) 17(4): 153-163, 1989.

註3：潘麗芬，高、低衝擊有氧舞蹈訓練對大專女生健康體能的影響。行政院衛生署83年度委託研究計畫保健工作研究報告，頁10-20，民國83年。

註4：健康體能各項目等級參考，方進隆，健康體能的理論與實際。漢文書局，頁32-45，民國82年。

註5：潘麗芬，同註3。

註6：同註2。

註7：蔡秀華，有氧舞蹈教學對大學女生體能的影響及其認知與評估。靖宇資訊科技出版社，頁15-84，民國83年。

註8：麥秀英、卓俊辰，有氧舞蹈訓練對大女生身體適能的影響。中華民國大專院校體育總會體育學術研究專刊，頁240-257，民國71年。

註9：McCord, P. Nichols, J. Patterson, P. The Effect of Low Impact Dance Training on Aerobic Capacity, Submaximal Heart Rates and Body Composition of College-Aged Females. J. Sports Med. Phys. Fitness, 29: 184-188, 1989.

註10：Vaccarop, Clinton M. The Effects of Aerobic Dance Conditioning on The Body Composition and Maximal Oxygen Uptake of College Women. J. Sports Med., 21: 291-294, 1981.

註11：Willford, H. N., Blessing, D. L., Barksdale, J. M., & Smith, F. H. The Effects on Aerobic Dance Training on Serum Lipids, Lipoproteins and Cardiopulmonary Function. J. Sports Med. Phys. Fitness, 28: 151-157, 1988.

註12：Nelson, D. J., Pels AEIII, Geenen, D. L., White, T. P., Cardiac Frequency and Caloric Cost of Aerobic Dancing in Young Women. Res. Q. Exerc. Sport, 59: 229-233, 1988.

註13：黃彬彬，最大心跳率的75%強度有氧舞蹈訓練對心肺功能訓練效果之探討。中華民國大專院校體育總會體育學術研究專刊，頁11-24，民國73年。

註14：泥井史穗，トレーニングとレテのダンスーエアロビツクグンスー。體育の科學，日本體育學會編集，41(3): 184-190，1991。

註15：陳朝煌，健康管理手冊，時報文化出版，頁64-65，民國81年。

註16：潘麗芬，同註3，頁7。

註17：Karen Clippinger-Robertson, Fitness Testing and Aerobic Programming. Aerobics Instructor Manual, San Diego, American Council in Exercise, PP. 197-241, 1993.

註18：Pollock, M. L. An Aerobics Fitness Program for Adult. JOPER, 47(9):16, 1976.

註19：Milburn, S., Butts, N. K., A Comparison of the Training Responses to Aerobic Dance and Jogging in College Females. Med, Sci Sports Exerc. 15(6): 510-513, 1983.

註20：Michael, J., Alter, M.S., SPORT STRETCH, Leisure Press campaign, Illinois, PP.13-16, 1990.